

# 大数据视角下 教育决策机制优化及实现路径

◆钟婉娟 侯浩翔

**摘 要:** 由于决策技术手段的落后和决策专业能力的不足,当前我国的教育决策机制面临着诸多困境与挑战,教育大数据的蓬勃发展为教育决策机制的优化提供了机遇。教育大数据能够指导教育决策主体全面、即时把握决策信息,在复杂决策环境下发现问题并加以应对,实现教育决策的规范化、科学化。同时基于大数据的教育决策机制因其对创新、开放、共享等内在价值的追求必然衍生建立扁平化决策结构的外在诉求,从而消除决策组织的科层制壁垒,促使决策流程中的数据理性与集体智慧相结合,实现教育决策的民主化。为更有效地运用大数据助推教育决策机制优化,应该提升教育决策主体的数据素养,升级改造教育信息化基础设施,消除信息孤岛、促成数据融合,创新数据技术人才培养模式,建立健全安全保障体系。

**关键词:** 教育大数据 教育决策机制 优化

DOI:10.14121/j.cnki.1008-3855.2016.03.004

随着全面深化教育改革以及教育治理体系和治理能力现代化的逐步推进,实现教育决策的科学化水平不断提升成为增强教育治理能力的必然之举。科学的教育决策要求决策者凭借先进的技术工具或决策手段,在充分掌握客观情况的前提下规范教育决策流程,制定符合客观实际的应对措施,避免教育资源浪费及决策失误。而受困于信息处理手段的落后和决策专业能力的限制,集中表现为决策主体、决策环境、决策结构、决策流程的教育决策机制遭遇困境,教育决策的规范化、科学化亟待提高。在云计算、物联网、学习分析和移动通信等信息技术推广运用于教育领域的背景下,各种教育应用数据快速增长,教育大数据时代业已来临。借助于不断发展的教育数据挖掘和学习分析技术,教育大数据全面即时整合信息、准确预测前景及趋势成为可能,这为教育决策机制的优化带来了机遇,成为教育决策系统变革和创新的重要手段。

教育大数据与大数据本身的内涵有许多共通之处,但不应将大数据的概念简单套用至教育大数据。教育大数据有其自身的特殊性,区别于电子商务、互联网金融等领域的超体量数据,更应该从微观角度理解教育大数据的内涵。其侧重点在于对多元化教育类数据进行全方位、全程化的深度挖掘与科学分析,而不仅仅局限于表面上的大容量,<sup>[1]</sup>使人们能够从感性经验和有限数据抽样调查的过度依赖,转向借助于全面化、多元化数据分析提供的科学证据进行决策。因此,从根本上看,将大数据分析运用至教育管理决策过程,体现的是一种工具理性的价值取向,使教育决策问题数据化,建立模型以起到预测、论证的作用,这也是一种方法论和思维方式上的革新。

教育大数据可以定义为用于指导教育发展、拥有潜在巨大价值的教育数据集合,泛指在教育教学、教育管理过程中以及根据需要采集到的一切教育类

钟婉娟 侯浩翔/西南大学教育学部 (重庆 400715)

数据。<sup>[2]</sup>与传统的教育类数据相比,教育大数据具有数据量扩充、数据快速流动、数据种类繁多、数据潜在价值巨大等特征,适应了大数据时代对教育决策信息的全面掌控、权变应对环境变化、即时解决问题发生的发展要求,促使教育决策机制的科学化水平不断提升。基于此,本文列举当前教育决策机制发展面临的瓶颈,借助于教育大数据的及时性、预测性、整合性等特征,以及大数据处理分析技术的不断提升,为教育决策机制的优化提升带来的诸多机遇,提出大数据助推教育决策机制优化的实践路径。

### 一、当前教育决策机制面临的困境

教育决策机制可以理解为决策相关群体在开放的组织环境中,按照一定的组织运行规则和流程形成的相互联系和相互作用的结构及形式。<sup>[3]</sup>我们认为教育决策机制有四个联动的重要组成部分,即决策主体、组织运行规则、决策环境以及决策流程。决策主体的行为活动作用于整个教育组织系统,对教育决策机制的影响贯穿始终,决策主体成为分析教育决策机制的首要因素;组织运行规则约定了决策主体之间相互依赖、有机联结与运作的模式和决策的结构形式;决策环境为教育决策机制运行提供了外部氛围,教育决策机制的开放性特征决定了决策组织系统要适应越来越复杂的社会经济变化,对决策环境的灵活应对成为教育决策机制正常运作的保证,决策流程是决策机制运作的具体反映,决策主体在开放的组织环境中执行具体的管理事务,必然遵循特定的决策流程,包括目标的确定、方案的设计与选择、实施及评价方案等,决策流程的科学性对于教育决策机制的良好运行发挥着关键的作用。本文试图从这四个方面综合分析当前教育决策机制面临的挑战。

#### (一)教育决策主体素质和能力的制约

教育决策主体素质的高低和能力的强弱直接影响着教育决策的质量,特别是在构建教育治理体系和治理能力现代化的时代背景下,提高教育决策的科学化水平成为亟待解决的课题。而在现实的教育决策过程中,因决策主体专业素质的缺失造成的决策失误仍大量存在。主要原因在于:一是教育决策主体缺乏较高的专业素质。受传统决策习惯的影响,决策主体采取不科学的方式进行决策的现象仍普遍存

在。教育决策者多奉行自上而下的决策程序,在决策过程中忽视客观情况和调查依据进行主观臆测、片面推论,结果因决策方法不当和信息不对称造成决策失误。当前较为流行的问卷调查、数据分析等方法,受困于其样本的有限性和时限性,难以全面、实时地反映迅速变化的外部决策环境;二是对决策方案的预见能力有限。由于经济和社会的快速变化发展,教育决策主体面对的决策环境日趋复杂,这要求决策者能够有效地预见决策方案的实施后果,将针对不可控因素的解决措施提前纳入决策规划中,保证决策方案的顺利实施。而决策主体掌握的专业知识有限,利用信息进行有效分析的能力不足,导致教育决策主体的预测能力受到限制,影响教育决策的实施效果。

#### (二)教育决策环境的干扰和复杂化

教育决策作为组织管理活动的重要组成部分,受到各种内外部环境的影响。特别是随着社会的变化发展越来越剧烈,环境的变化对教育决策的质量产生非常重要的影响。一般而言,教育决策环境由内部环境和外部环境共同组成,并对教育决策活动产生不同程度的干扰。<sup>[4]</sup>教育决策内部环境重在对决策信息的收集和处理,包括教育管理者在决策过程中所依赖的一切数据、资料、情报和信息等。当今社会,互联网信息技术的快速发展作用于教育领域,庞杂的数据和信息快速运转流通,使得教育决策者难以分辨出干扰信息和有价值的决策信息,信息碎片化趋势明显,信息的完整性和时效性受到挑战。教育决策外部环境侧重于对决策问题的区分和解决,西蒙(H.A.Simon)根据决策过程的可描述性程度将决策问题划分为结构化决策、半结构化决策和非结构化决策。<sup>[5]</sup>随着云计算、物联网等信息技术运用于课堂教学及智慧校园建设,数据量的快速增长使教育决策者面对的决策问题日趋复杂,呈现出半结构化和非结构化特征,增加了决策制定和效果评价的难度。教育决策面临着决策问题多样化和复杂化的趋势,教育决策的科学性遭受挑战。

#### (三)教育决策结构僵化和失调

在传统的教育决策系统中,以科层制的结构形式为核心,以纵向层级的等级管理和横向业务部门的分工合作为典型特征,实现权力和信息自上而下的纵向传递。<sup>[6]</sup>这种金字塔式的决策结构在特定

期对推动我国教育事业的发展起到过至关重要的作用,但随着教育决策环境的不断复杂化,科层制的教育决策机制也面临着诸如决策成本过高、对信息接收和社会诉求的反应迟缓、组织部门之间缺乏沟通协调等弊端。主要表现在条块分割的管理机制使各教育决策部门之间形成相互割裂、自成体系的局面,而规模庞大的信息则分散在各个组织部门内部,难以做到教育决策信息的互通有无和资源共享,缺乏对信息的统一监管和协调规制,造成决策组织结构对事件反应的滞后。其次,变动的教育决策环境和广泛分布的决策信息对教育决策的时效性要求更高,对依赖经验的长官意志式决策冲击也越大,分散性、扁平化的教育决策结构应成为发展方向。而当前教育决策结构中普遍实行集中统一的垂直化领导决策,各下属部门单位以决策执行为主要任务,普通组织成员的知识优势无法发挥,长官意志式的科层管理模式使教育决策趋于独断和僵化。

#### (四)教育决策流程的封闭和滞后

根据西蒙的组织决策理论,一般将教育决策流程划分为确定目标、设计方案、选择方案、实施及评价方案四个阶段。分析这种有限理性的决策过程可以发现,在整个教育决策过程中缺乏对内外部环境的及时反馈和信息接收处理,仅凭管理者的主观意志来确定组织的决策走向,难以保证决策方案的客观有效。首先,确定教育决策目标阶段重在有效信息的提取和分析,为目标的确定提供充实依据,当前却遭遇了信息过载和信息稀缺的双重压力。<sup>[7]</sup>教育决策信息的广泛流动导致信息过载的问题,另外由于信息接收处理工具运用不足,造成有效信息稀缺的形势,无法确保决策目标的合理制定;其次,教育决策的设计阶段,科层制的组织结构造成各部门信息数据的相对封闭,统筹相关决策群体意愿的机制尚未建立,不可避免地出现教育管理者以个人好恶来设计决策的局面;此外,教育决策方案的选择阶段通常依赖于传统的经验推理和知识判断,有限的抽样调研则因决策时间的延误而无法提供有效支持,决策方法和决策工具的落后使方案的选择异常被动。最后,在教育决策的实施及评估阶段,由于实施过程中受到各种不确定因素的影响,并缺乏实时的数据信息监控,实施过程中必然出现一些新问题,甚至偏离决策目标。对于决策方案的评估总结,则由于

缺乏量化、可视化的工具对决策效果进行描述,利用决策方案的反馈效果给予及时调整的能力不足,难以制定合理的教育决策方案。

## 二、大数据引导下的教育决策机制优化

综合分析教育大数据的特征及教育决策机制发展面临的困境,可以看出借助于教育大数据本身具有的及时性、预测性、整合性等特征,以及数据处理分析技术的不断进步,能够实现教育大数据对决策主体的科学指导和前景预测,有利于对决策环境的信息整合与复杂问题应对,消除决策组织的科层制壁垒,建立扁平化组织,促使决策流程中的数据理性与集体智慧相结合,实现教育决策的科学化和民主化。

### (一)教育决策主体:数据科学指导和事务前景预测

传统的教育决策主要依赖于管理者的个人经验、理解和推测,经常出现忽视教育客观实际情况、盲目追求决策目标的现象,事实证明该种决策方式违背了教育规律,极易造成决策失误。随着问卷调查与样本分析在教育决策制定过程中的应用,为教育决策增加了一些数据理性成分,并成为当前教育管理决策和政策制定的重要组成部分。但这种调研式的决策方法无法在广度及深度上对教育现象形成系统性认识,并受制于长周期、机械化的数据处理程序,难以适应当前复杂多变的决策环境。建立在全面挖掘教育数据信息基础上的大数据分析技术,则能使教育决策者更清晰地掌握教育实际情况,为指导教育管理者进行科学决策奠定基础。基于该种分析技术的决策方式能够保证实时在线的数据收集,避免受到决策对象和外界环境的干扰,最大程度地实现数据收集的真实性,经过数据分析和可视化模型的建立,为教育管理者提供决策建议。另外,大数据分析技术在教育教学和校园管理中的运用,能在学生的学习情况分析、校园舆情分析、教育决策制定等方面发挥对教育事务的预测作用,弥补教育决策者预见能力的缺失。通过对纷繁复杂的教育数据的分析,可以起到对潜在的、微观的教育问题进行汇聚放大的作用,更易发现问题所在并及时采取预防措施。尤其是在教育活动中的危机管理以及风险管控等方面,教育大数据将发挥更有效的作用。



## (二)教育决策环境:数据信息整合与复杂问题应对

教育管理者能否做到科学决策很大程度上受到其所接受的信息是否完备和及时的影响,大数据所具有的开放性和聚合性特征能够保证教育决策信息的有效整合与及时处理。作用于教育管理决策的大数据分析技术通过对教学信息、学生管理信息以及个人PC端录入、无线设备应用程序产生的信息进行收集整理、去冗降噪,经分析处理建立可视化的表达模型,发掘出隐藏于教育教学或学生活动数据中的各种行为关联,从碎片化的信息中发现并整合数据信息,为科学教育决策提供及时与充分的数据支持。传统的结构化问题用常规方法即可解决,大数据环境下的教育决策复杂问题主要针对非机构化与半结构化的决策问题。随着大数据分析技术的发展提升,通过并行的、扩展的分析处理技术,如开源框架Hadoop、NoSQL数据库以及大规模并行分析数据库<sup>[8]</sup>对日常半结构化和非结构化行为数据进行采集,经过数据分析及可视化技术处理,为用户终端提供决策建议。同时,大数据本身所具有的快捷性、动态性等特征,则有利于实现对教育管理复杂问题的灵活处理。基于数据权变原理的大数据动态分析和跟踪分析技术在教育管理过程中的运用,能够使教育管理决策适应不断变化的情况进行政策调整,深入分析教育管理活动中的动态数据,根据数据变化和规律动态地制定管理办法。

## (三)教育决策组织机构:消除科层制壁垒,建立扁平化组织

教育大数据的几何增长与快速流动,必然要求教育决策系统具备更灵活的应对能力和更开放的结构体系,实现决策相关利益群体的协商治理与互动交流,结构的扁平化与网络化成为教育组织发展的趋势。面对日益复杂的教育事务,不仅要求教育组织内部形成多中心、分散化的结构布局,而且需要建立大数据环境下的教育治理结构体系,为学校、社会、政府主管部门等多元主体参与教育事务决策创造条件。<sup>[9]</sup>教育组织结构的变化更凸显出整合决策部门信息操作系统、加强部门合作的重要性,乃至跨越组织部门层级、打破科层制的壁垒约束、改变自上而下的单一信息传递模式。同时,教育大数据发展前提下的决策环境更为复杂,信息的流动更为快速,决

策知识的分布呈分散化态势,由过去组织管理者对知识、信息的高度掌控转变为普通个体成员对信息的分散控制,借助知识优势促使普通个体成员拥有更多的决策权力。决策权力的下移也必将使以金字塔型为代表的传统决策机制被知识权力分散化、组织管理网络化的扁平化组织结构所代替,更能发挥数据开放、共享、运行灵活的优势,实现教育决策的民主化。

## (四)教育决策流程:数据理性与集体智慧相结合

随着大数据分析技术逐步引入教育领域,决策主体可以利用数据收集工具对教学过程、教育管理日常行为信息以及校园信息化设施展开大规模的数据抓取,经过数据的整理分析建立预测模型,为实现教育决策科学化提供事实依据,基于大数据分析的教育决策流程得以建立。首先,应该将大数据环境下的教育决策流程视为一个开放、包容的系统,受到各种内外部环境的影响,有效信息量的多少、舆论的导向、可利用的资源条件都成为影响教育决策质量的重要因素。在教育决策目标的确定阶段,一方面可以利用智能化的主题性数据挖掘、自动文本分析等技术手段,从纷繁复杂的海量数据中提取信息,对半结构化与非结构化的教育数据进行有效整合。其次,可以通过建立数据预测模型对可能出现的教育管理问题进行提前感知,化解信息不足与数据超载的困境;在教育决策的设计阶段,扁平化的组织结构能够广泛汲取多元利益群体的价值理念与集体智慧,增加教育政策方案中社会公众的真实想法与合理建议,结合可视化表达模型实时呈现公众舆论的走向与分布状况;教育决策方案的选择阶段,大数据分析等定量决策手段的广泛运用,能够减少个人经验对决策方案选择的过多干扰,提升运用数据模型、信息技术等量化分析方法进行决策的能力;最后,决策方案的执行与反馈阶段,可以利用数据决策系统提供的即时信息随时了解教育决策的执行情况,加以有效纠正。针对决策方案执行效果的评估,则可以利用大数据语义分析、行为分析算法等技术,<sup>[10]</sup>确定网络舆情、社会公众的真实反映,以便在下一阶段更有效地实现决策目标。

综上所述,教育大数据在指导教育决策机制运转过程中将更加凸显决策的及时性、前瞻性、灵活性

等特征,为实现教育决策的科学化提供有效支持,同时,开放、共享、协同的内在价值追求使得教育决策的民主化成为现实的可能。然而到底该如何利用教育大数据优化教育决策机制,这需要我们进一步探讨教育大数据助推教育决策机制优化的可能路径。

### 三、大数据助推教育决策机制优化的实现路径

在当前教育大数据的发展背景下,为使大数据更有效地促进教育决策机制发展,应当探索大数据背景下教育决策机制优化的路径,以保障大数据在教育决策系统中发挥有效作用。

#### (一)提升教育决策主体的数据素养

利用大数据改善教育决策的关键在于提升教育管理者的数据素养,树立起数据驱动决策的管理意识,掌握必要的数据处理技能,摆脱对旧有决策习惯的路径依赖。数据素养是指教育决策者能够在复杂的情境中定位数据,使用相应的工具对数据进行分析 and 表征,并能解释和评估数据分析结果,进而对具体情境进行说理的能力。<sup>[11]</sup>数据素养区别于信息素养,但它是信息素养的重要组成部分,是大数据环境下教育决策者应该具备的核心素养之一。数据素养由数据意识、数据能力和数据伦理三部分构成。<sup>[12]</sup>教育决策者首先要培养利用数据进行决策的思维理念,保持对数据的敏感性,能够有意识地运用相关教育数据对管理决策进行指导,认同教育数据的价值和意义。数据能力则涉及教育决策者的数据定位能力,能够大致定位到管理决策所需要的相关数据,数据理解与数据解读能力,能够理解可视化数据模型等不同数据的表达形式,把握数据分析结果对教育决策的具体效用,解读数据背后的意义,数据决策与反思能力,能够通过数据处理呈现的结果对特定教育管理情境决策,做出准确判断,反思则是指可以利用数据对决策实施效果进行反思,提出新问题,形成拓展性思路。由于数据分析处理具有较高的技术门槛,因此并不刻意强调教育管理者掌握较为复杂的数据分析技术。数据伦理则是要求教育管理者重视数据安全与个人隐私的保护,提高数据使用的伦理道德。在当前教育大数据的环境下,教育管理者应及时通过参与数据应用相关的校内外培训、网络课程、学术论坛等方式提高自身的数据素养,成为数据脱盲者,使针对每一项复杂问题的决策都成为建立在

数据证据基础上的科学决策。这是教育新常态下教育决策者专业能力发展的重要保证。

#### (二)升级改造教育信息化基础服务设施

传统的教育信息化服务设施多是针对上级部门特定需要的、单向的、封闭的管理系统,存在着数据兼容性差、数据质量层次不齐、智能化水平低等问题,难以满足大数据环境下对教育管理信息系统的性能要求。因此,迫切需要升级改造教育信息化综合服务设施,科学规划与合理选择教育管理决策的方法和途径。首先,要在已有建设成果的基础上,对传统的教育信息管理设施进行升级改造,构建教育科学决策支持服务系统。建立新的教育决策支持系统要注意与原有系统的数据兼容,保证各个系统数据的衔接性与兼容性,减少重复建设造成成本的增加。系统在运行过程中要加强对各类非结构化、半结构化数据的获取、储存、分析与处理,利用云计算和大数据分析技术实现对教育数据资源的统筹管理。其次,各级各类学校在推进教育信息化的进程中要顺应智慧校园建设的发展潮流,推进校内信息系统的升级改造,广泛部署校园物联网基础设施,如传感器、射频识别、无线通讯网络等技术融合的智能设备,<sup>[13]</sup>为教育大数据的收集提供基础条件,建成智能化、数据化的校园管理综合服务系统。譬如,电子科技大学在进行学生管理的过程中利用大数据来实现对学生的个性化指导和精细化管理,广泛收集学生的学习生活数据、校园一卡通、无线网络使用情况等数据,开发出富有特色的“学生画像”系统,预测学生学习状况及异常情况,为学校决策提供数据支撑。<sup>[14]</sup>

#### (三)消除数据孤岛,促成数据共享融合

数据的标准化、规范化是保证各教育部门数据资源共享和业务系统整合的关键,制定统一的数据格式标准,使用兼容的数据信息管理系统,使得分散化的教育业务数据规范和统一,成为利用大数据指导教育决策的前提条件。然而,由于各级部门管理信息系统的条块分割,缺乏业务协调和数据资源共享机制,形成科层制模式下的数据孤岛,难以促成教育数据的共享与融合。针对目前数据采集困难、缺乏统一规划的现状,应在国家教育主管部门的统筹领导下,明确教育数据资源的管理权限,按照“一数一源,分层管理,授权使用”的原则,建设跨越部门和层级

的教育数据资源共享平台,对各级各类教育部门的现有数据信息进行整体优化与有效清理,打通教育部门纵向和横向业务数据的融合渠道。<sup>[15]</sup>全国电子学籍系统的统一管理为我国教育大数据的开发应用提供了重要的数据来源,主要以国家和省两级单位部署数据管理中心,统一开发中央、省、市、县、学校五级应用系统,使学生的升学、转学、退学、休学以及成长记录等行为数据都能及时更新入库,保证教育管理数据的采集、分析、监控与更新。<sup>[16]</sup>同时,教育主管部门应当建立官方数据服务平台,借助官方网站公布教育信息数据,为个人查询和数据开发利用提供方便。推动教育主管部门开放数据资源惠及社会,需要在数据发布前根据数据类型和用户需求进行合理归类和判别,建立统一的数据管理服务平台,实现数据的规范化、模块化,为建立数据共享机制提供平台支撑。

#### (四)创新教育大数据技术人才培养模式

教育大数据背后蕴含着丰富的教育管理信息,要对这些数据进行深度挖掘和有效运用,必须借助于大数据技术人才的专业技能进行数据建模或趋势预测分析,这就需要大数据技术人员灵活掌握MapReduce、Hadoop、NoSQL等数据分析工具,并能理解教育管理的实践需要以及决策流程。目前我国面临着巨大的数据分析人才缺口,尤其是具有实践操作能力的熟练专业人才,因此,加快人才引进和培养是当务之急。一方面要充分发挥高校在培养大数据专业人才方面具有的先天优势,合理调整教育资源的分配结构,及时增设大数据产业相关课程或专业,完善专业人才培养体系,在培养过程中既要加强高端人才的技术素养,也要兼顾复合型管理人才知识结构的优化,根据教育决策的实践需求“订单式”培养教育大数据创新型及复合型人才。<sup>[17]</sup>另一方面应注重加强与互联网公司、数据技术企业资源合作,

实现互利共赢、优势互补。高校可以发挥人才集中、科研环境良好的优势,与企业联合创建大数据技术研发中心及科研团队,共同进行产品的研究设计、开发和推广,借鉴商业上已经成熟的大数据应用案例。这样既可以提高大数据专业人才的实践操作能力,也能不断优化基于大数据指导教育决策的应用技术开发。

#### (五)建立健全教育大数据安全保障体系

教育大数据的汇聚和有序使用增加了敏感信息泄露的风险,数据的安全保障将受到挑战。在大数据时代师生都将成为主动或被动的数据制造者,积累到一定量的数据能反映个人的行为规律、生活状况、性格特征等,但这些大量聚集的数据却难以避免地给师生隐私构成潜在的威胁。为此,首先需要国家教育主管部门及时出台教育大数据治理的法规条令,设立完善的教育大数据使用及监管机制,指导教育数据提取和重复使用的标准;规范大数据的开发和使用流程,明确学校、企业和个人在数据的收集处理及共享过程中所应承担的责任和义务,保证师生的合法权益不受侵害,营造教育大数据合理、合法使用的开发环境。另外,对于那些利用个人隐私数据牟取非法利益的个人或团体,监管部门要采取严苛的措施加以惩治。此外更为积极主动的措施则是不断升级数据安全防护技术,建立教育大数据安全保障技术体系,通过开发新的数据安全监测工具来保证数据不被窃取。在数据安全法规体系和技术保障体系的双重作用下,共同维护教育大数据的信息安全。

本文系中央高校专项基金重点项目“我国中小学校长领导力创新与发展研究”(SWU1209318)和2015年度重庆市研究生科研创新项目“数据驱动决策:基于大数据的教育决策模式研究”(CYS2015078)的部分成果。

(责任编辑 翁伟斌)

#### 参考文献

- [1]郑燕林,柳海民.大数据在美国教育评价中的应用路径分析[J].中国电化教育,2015(7):25-30.
- [2]杨现民,王榴卉,唐斯斯.教育大数据的应用模式与政策建议[J].电化教育研究,2015(9):54-55.
- [3]王洪明.复杂性视角下的教育决策机制研究[D].沈阳:辽宁师范大学,2008:6-7.
- [4]孟繁华.教育管理决策新论:教育组织决策机制的系统分析[M].北京:教育科学出版社,2002:153-154.
- [5]胡天状.数据挖掘技术在教育决策支持系统中的应用[D].金华:浙江师范大学,2005:20.
- [6]徐琳.机遇和挑战:大数据时代中国国家治理的双面境遇[J].社会科学家,2015(5):16-17.
- [7][10]王存刚,赵阳.大数据与中国外交决策机制创新——基于组织决策理论的视角[J].外交评论(外交学院学报),2015(4):4-5,10.
- [8]王元卓,靳小龙,程学旗.网络大数据:现状与展望[J].计算机学报,2013(6):1129-1130.



- [9]李江静.大数据对国家治理能力现代化的作用及其提升路径[J].中共中央党校学报,2015(4):46-47.
- [11]陈娜萍.数据素养研究评述[J].高中数学教与学,2013(8):13-15.
- [12]张进良,李保臻.大数据背景下教师数据素养的内涵、价值与发展路径[J].电化教育研究,2015(7):15-16.
- [13]杨现民,余胜泉.论我国数字化教育的转型升级[J].教育研究,2014(5):117-118.
- [14]华西都市报.大数据绘制学生画像预测未来谁是学霸[EB/OL].http://edu.sina.com.cn/1/2015-08-27/1000262753.shtml.
- [15][17]张述存.打造大数据施政平台提升政府治理现代化水平[J].中国行政管理,2015(10):17-18.
- [16]陈东升.中小生学籍管理制度建设及其信息化探索[J].教育研究,2015(9):78-81.

## Big Data Approach to Optimize Educational Decision-making Mechanism

Zhong Wanjuan & Hou Haoxiang

(Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715)

**Abstract:** Owing to inadequate application of technological means and inefficiency of professional decision-making in Chinese educational system, the educational decision-making mechanism in our country is facing many difficulties and challenges. The vigorous development of big data in education provides an opportunity for the optimization of educational decision making mechanism. Big data in education increases the possibility of standardized and scientific decision making, which enables educational decision-makers to accurately acquire the spontaneous and comprehensive information needed for making decision in complex environment, so that problems are more likely to be targeted and solutions to be readily generated. Meanwhile, a big data driven by educational decision-making mechanism automatically requests the organizational structure to be flat so as to accommodate its intrinsic value pursuit of innovation, openness, and sharing. Hence bureaucratic barriers in decision making can be eliminated, data rationality is to be guaranteed, and public wisdom promoted, leading to democratic educational decision making. For more effective use of big data to boost educational decision making mechanism optimization, it is suggested that data literacy on the part of decision makers be enhanced via training, the educational information infrastructure be upgraded so as to eliminate isolated information islands and promote data fusion, the training model of professional big data technicians be innovated, a comprehensive informational security system be established.

**Key words:** big data in education, educational decision-making mechanism, optimization, route

## 优化结构 提高质量 全面提升我国学位与研究生教育水平

国务院学位委员会第三十二次会议8日在京召开,中共中央政治局委员、国务院副总理、国务院学位委员会主任委员刘延东在会上强调,要按照“四个全面”战略布局和“五个发展”理念,以提高质量为中心,突出结构调整优化和培养模式转变,构建良好学术生态环境,使学位与研究生教育实现更高质量、更有效率发展,为全面建成小康社会培养高素质人才。

刘延东指出,“十二五”期间,学位与研究生教育以“服务需求、提高质量”为主线,深化综合改革,加快发展方式转变,重点领域改革迈出坚实步伐,质量保障和投入支持体系更加完善,国际影响不断提升,为经济社会发展提供了有力支撑。

刘延东强调,要聚焦国家重大战略和发展需求,瞄准科技前沿,加强科教协同、产学研结合,动态调整优化学位授权和学科专业布局,提高服务经济社会发展能力。要坚持育人为本、立德树人,深化研究生培养模式改革,加快健全内部质量评估和监督保障体系,提高研究生社会责任感、创新能力和实践能力。要大力推进科研诚信和学术道德教育,健全学术不端惩戒机制,对学术造假行为零容忍严打击。要立足推动研究生教育发展转型,科学制定研究生教育发展“十三五”规划,统筹推进世界一流大学和一流学科建设,努力建设一流的研究生教育体系。

来源 新华网 2016-01-09